

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08054010 A**

(43) Date of publication of application: **27 . 02 . 96**

(51) Int. Cl

F16B 19/00

F16B 5/06

(21) Application number: **06189619**

(71) Applicant: **POP RIVET FASTENER KK**

(22) Date of filing: **11 . 08 . 94**

(72) Inventor: **KANIE HIDEKI**

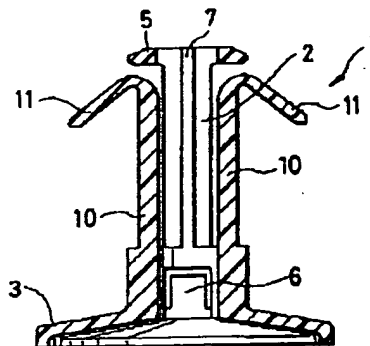
(54) **CLIP**

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(57) Abstract:

PURPOSE: To provide a clip which can be easily fixed to an installation member with operation from one side, and show sufficient holding force after fixation.

CONSTITUTION: A clip 1 has a shaft 2 and a flange 3. An elastic support arm 10 extending to a head 5 along the shaft from a portion near the flange 3 is formed on the shaft 2. An engaging arm 11 is obliquely projected from the leading end of the support arm 10 outwardly in a diameter direction on the side of the flange 3. A space is formed on the shaft 2 allowing flexure of the support arm 10 inwardly in a diameter direction at the time of insertion into an installation hole of a first installation member. The engaging arm 11 is extended in a hook-like form from the support arm 10. When the shaft is inserted into the installation hole of the installation member, it is smoothly inserted in the state that a hook is closed. When the flange is in strong contact with the installation member the engaging arm released by the installation hole is opened in a hook-like form, and engaged with the other surface of the installation member for fixing the clip.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-54010

(43)公開日 平成8年(1996)2月27日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F 1

技術表示箇所

F 1 6 B 19/00

E

5/06

Q

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平6-189619

(22)出願日 平成6年(1994)8月11日

(71)出願人 390025243

ポップリベット・ファスナー株式会社

東京都千代田区紀尾井町3番6号

(72)発明者 蟹江 秀樹

愛知県豊橋市東脇1丁目12-2

(74)代理人 弁理士 中村 稔 (外6名)

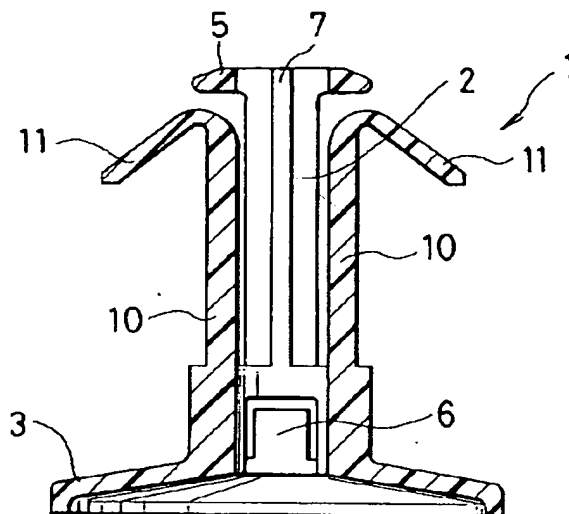
(54)【発明の名称】 クリップ

(57)【要約】

【目的】 片側からの作業で、取付部材に簡単に固定でき、固定後の保持力も十分であるクリップを提供することにある。

【構成】 クリップ1は、軸部2とフランジ3とを備え、軸部2には、フランジ3に近い位置から該軸部に沿って頭部5付近まで延びる弾性の支持アーム10が形成され、支持アーム10の先端からは軸部2の半径方向外向きであってフランジ3の側に斜めに係止アーム11が張出して形成されている。軸部2には、第1取付部材の取付穴に挿通されるとき支持アーム10が半径方向内側に撓むのを許す空間が設けられている。

【効果】 係止アーム11は支持アーム10からフック形状に延びているので、取付部材の取付穴に軸部を挿入するとき、フックが閉じた状態で滑らかに挿入でき、フランジを取付部材に強く接面させると、取付穴から開放された係止アームがフック形状に開いて取付部材の他の面に係止してクリップが固定される。従って、簡単にしかも取付部材の片側からの作業で、クリップを固定できる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 軸部と該軸部の一端の側に形成されたフランジと前記軸部の他端の側に設けられた第1係止手段とによって第1取付部材に固定され、前記軸部に設けられた第2係止手段を用いてボデーパネル等の第2取付部材に前記第1取付部材を連結するクリップにおいて、前記軸部には、前記フランジに近い位置から該軸部に沿って前記軸部他端付近まで延びる弾性の支持アームが形成され、該支持アームの先端付近からは前記軸部の半径方向外向きであって前記フランジの側に斜めに係止アームが張出して、該係止アームが前記第1係止手段を形成しており、前記軸部には、前記第1取付部材の取付穴に挿通されるとき前記支持アームが半径方向内側に撓むのを許す空間が設けられていることを特徴とするクリップ。

【請求項2】 請求項1に記載のクリップにおいて、前記支持アームと係止アームとの連結部分にはリブが形成されていることを特徴とするクリップ。

【請求項3】 請求項1に記載のクリップにおいて、前記支持アーム及び前記係止アームが、軸部の直径方向に対向する位置に一对形成されていることを特徴とするクリップ。

【請求項4】 請求項1に記載のクリップにおいて、前記支持アーム及び前記係止アームが1つ形成されていることを特徴とするクリップ。

【請求項5】 請求項1に記載のクリップにおいて、前記係止アームが、支持アームから複数張出すように形成されていることを特徴とするクリップ。

【請求項6】 請求項1に記載のクリップにおいて、前記軸部は、前記第2取付部材に立設されたスタッドを受入れるように中空に形成され、該軸部の内側には前記スタッドに係止する係止爪が形成され、該係止爪が前記第2係止手段を形成していることを特徴とするクリップ。

【請求項7】 請求項1に記載のクリップにおいて、前記軸部の前記一端には、前記第2取付部材の取付穴に挿入することによって係止する錨脚型係止手段が設けられ、該錨脚型係止手段が前記第2係止手段となっていることを特徴とするクリップ。

【請求項8】 請求項7に記載のクリップにおいて、前記第1取付部材に取付けた後、前記支持アーム及び前記係止アームが軸部内側に撓むのを阻止するキャップが軸部の前記他端に挿入されることを特徴とするクリップ。

【請求項9】 請求項1～7項のいずれか1項に記載のクリップにおいて、軸部の前記他端側は塞がれていることを特徴とするクリップ。

【請求項10】 請求項1に記載のクリップにおいて、係止アームには、前記軸部他端の頭部の縁部に当接して係止アームの開き角度を制限するストッパ面が設けられていることを特徴とするクリップ。

【請求項11】 軸部と該軸部の一端の側に形成された

2

フランジと前記軸部の他端の側に設けられた第1係止手段とによって第1取付部材に固定され、前記軸部に設けられた第2係止手段を用いてボデーパネル等の第2取付部材に前記第1取付部材を連結するクリップにおいて、前記軸部は、前記フランジ付近から前記他端まで延びる一对の弾性の支持アームで形成され、各支持アームの先端からは半径方向外向きであって前記フランジの側に斜めに係止アームが張出して、該係止アームが前記第1係止手段を形成しており、更に、前記支持アームと前記係止アームとの連結部分の一方から他方の連結部分には、両連結部分の空間を塞ぐカバーが形成されており、該カバーの両連結部分には第1のヒンジが形成され、該カバーの中央付近には第2のヒンジが形成されていることを特徴とするクリップ。

【請求項12】 請求項11に記載のクリップにおいて、前記軸部の前記一端側は、前記第2取付部材に立設されたスタッドを受入れるように中空の筒状体に形成されてその内側には前記スタッドに係止する係止爪が形成され、該係止爪が前記第2係止手段を形成していることを特徴とするクリップ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、サイレンサー、断熱板、化粧板、マット等の取付部材をボデーパネル等の第2の取付部材に連結するクリップに関し、特に、軸部と該軸部の一端の側に形成されたフランジと軸部の他端の側に設けられた係止手段とによって第1取付部材に固定され、軸部に設けられた第2の係止手段を第2取付部材に係止することによって両取付部材を連結するクリップに関する。

【0002】

【従来の技術】サイレンサー、断熱板、化粧板、マット等の第1取付部材をボデーパネル等の第2取付部材に連結するクリップは、例えば、実公平1-24418号公報に開示されている。このクリップは、軸部と該軸部の一端の側に形成されたフランジと軸部の他端の側に設けられた一对の係止ウイングとによって第1取付部材に固定され、第1取付部材に固定された状態で軸部に設けられたスタッド係止爪を第2取付部材に立設されたスタッドに係止することによって両取付部材を連結するように構成されている。このクリップは、一对の係止ウイングを開閉することで第1取付部材へ固定されるので、作業が簡単であり、取り外し作業も簡単であるという利点がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、クリップを第1取付部材に固定するためには、軸部を第1取付部材の取付穴に挿入してフランジを取付部材に接面させるのを維持しつつ、軸部他端側の係止ウイングを開き方向に倒さねばならないので、取付部材の片側からの作業

が困難であった。

【0004】従って、本発明の目的は、片側からの作業で、取付部材に簡単に固定でき、固定後の保持力も十分であるクリップを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】かかる目的を達成するため、本発明によれば、軸部と該軸部の一端の側に形成されたフランジと軸部の他端の側に設けられた第1係止手段とによって第1取付部材に固定され、軸部に設けられた第2係止手段を用いてボデーパネル等の第2取付部材に第1取付部材を連結するクリップであって、軸部には、フランジに近い位置から該軸部に沿って前記軸部他端付近まで延びる弾性の支持アームが形成され、該支持アームの先端付近からは軸部の半径方向外向きであって前記フランジの側に斜めに係止アームが張出して、該係止アームが前記第1係止手段を形成しており、前記軸部には、第1取付部材の取付穴に挿通されるとき支持アームが半径方向内側に撓むのを許す空間が設けられていることを特徴とするクリップが提供される。

【0006】

【作用】係止アームは支持アームからフック形状に延びているので、支持アームの先端を先頭にしてサイレンサー等の取付部材の取付穴に軸部を挿入すると、フックが閉じた状態で滑らかに挿入でき、フランジを取付部材に強く接面させると、取付穴から開放された係止アームがフック形状に開いて取付部材の他の面に係止し、これによって、取付部材にクリップが固定される。従って、簡単にしかも取付部材の片側からの作業で、クリップを固定できる。

【0007】本発明においては、支持アームと係止アームとの連結部分にはリブを形成して連結部分を強化できる。支持アーム及び係止アームを軸部の直径方向に対向する位置に一对形成してもよく、支持アーム及び係止アームを1つ形成してもよく、係止アームを、取付部材の種々の板厚に適應させるよう、支持アームから複数張出すように形成してもよい。軸部を、第2取付部材に立設されたスタッドを受入れるように中空に形成し、軸部の内側にはスタッドに係止する係止爪を第2係止手段として形成してもよい。また、第2係止手段として、軸部の前記一端には、第2取付部材の取付穴に挿入することによって係止する錨脚型係止手段を設けてもよい。この場合に、第1取付部材にクリップを取付けた後、支持アーム及び係止アームが軸部内側に撓むのを阻止するキャップを軸部の前記他端に挿入することができる。そして、軸部の他端側を塞ぐこともできる。また、係止アームに、軸部他端の頭部の縁部に当接して係止アームの開き角度を制限するストッパ面を設けてもよい。更に、軸部を、フランジ付近から他端まで延びる一对の弾性の支持アームで形成し、該支持アームからフック形状に係止アームを張出し、支持アームと係止アームとの連結部分の

一方から他方の連結部分に、両連結部分の空間を塞ぐカバーを形成し、該カバーの両連結部分には第1のヒンジを形成し、該カバーの中央には第2のヒンジを形成したクリップとしてもよく、これにより、遮音効果だけでなく、係止アームとカバーとが一体になって、挿入が更に容易になる。

【0008】

【実施例】以下、本発明の実施例について図面を参照しながら説明する。先ず、図1～図6において、クリップ1は、プラスチックの一体成形品であり、軸部2と軸部の一端（下端）の側に形成されたフランジ3とを有する。軸部2は、ボデーパネル等に立設されたねじスタッドを受入れるように、中空に形成されている。軸部2の上端には頭部5が設けられている。軸部2のフランジ3に隣接する部分には、ねじスタッドに係止する係止爪6が一对形成されている。この係止爪6は、図6のように同じ高さに形成してもよいが、図8のように、ねじスタッドのねじピッチに合わせてずらしてもよい。軸部2の内側には、受入れたスタッドとの間のがたつきをなくするように、軸方向に細長く延びる突起7が一对形成されている。また、フランジ3は、多少位置ずれを生ずる恐れのあるスタッドを拾い易くするため、軸部2の穴から開口したラッパ形状に形成されてその縁部9が直立壁に形成されている。

【0009】軸部2には、フランジ3に近い位置すなわち係止爪6が形成された位置から軸部2に沿って他端すなわち上端付近まで延びる弾性の支持アーム10が、軸部の直径方向に対向する位置に一对形成されている。この支持アーム10は弾性を有し、軸部2は、内側に支持アーム10が撓むのを許す空間を形成するように、一对の細長い柱部材で形成されている。各支持アーム10の先端（上端）からは軸部の半径方向外向きであって下方に向けて斜めに係止アーム11が、フック形状に張出している。この係止アーム11は、サイレンサーや断熱板等の取付部材に係止する係止手段となるもので、フランジ3と協働してクリップ1を取付部材に固定する機能を果たす。係止アーム11は、固定後の取付強度の点において長いほうがよいが、取付部材への挿入性においては短いほうがよい。本発明においては、係止アーム11を支持する支持アーム10が、軸部内側に十分に撓むので、係止アーム11を長くしても十分に内側に撓み、クリップ軸部の挿入作業性を損なわないので、係止アーム11を長くでき、取付部材への係止部分を十分に確保でき、他方、取付部材の取付穴を小さくすることもできる。なお、図7に示すように、支持アーム10と係止アーム11との連結部分にリブ12を設けて、連結部分を強化してもよい。

【0010】図9及び図10には、スタッドに係止する係止爪のないクリップの例を示している。この例では、係止爪6に代えて、フランジに近い軸部部分の内壁に、

軸方向に延びる突起13が、3つ形成されている。この突起の内側への突出長さはスタッドへの押付けの際にスタッドのねじ山が食い込む程度である。この突起13によって、係止爪より高い取付け力が得られる。

【0011】かかる構成でなるクリップ1を用いて、サイレンサー等の第1取付部材をボデーパネル等の第2の取付部材に連結する動作を、図11～図13を用いて説明する。図11において、クリップ1の軸部2の頭部4を先頭にして、第1取付部材14の取付穴15に軸部を挿入する。この挿入によって、支持アーム10は、軸部の内側に撓み、これによって係止アーム11の連結部分も内側に入り込み、また係止アーム11の先端も撓まされる。このように、係止アーム11だけでなく支持アーム10も十分に軸部内側に倒れるので、取付穴への挿入は弱い力でも十分に行える。フランジ3を第1取付部材14に接面するまで、クリップ軸部を挿入すると、係止アーム11が、第1取付部材14の上面に出る。図12に図示のように、係止アーム11が第1取付部材14から出ると、係止アーム11だけでなく支持アーム10も、その弾性によって元の姿勢に復帰し、係止アーム11がフック形状に開いて第1取付部材14の上面に係止する。これによって、クリップ1が第1取付部材14に固定される。

【0012】1つ又は複数のクリップ1を第1取付部材14に固定した後、この第1取付部材14を連結するボデーパネル等の第2取付部材17がある場所に運ぶ。第2取付部材17には、複数本のねじスタッド18が、所定の個所に立設されている。作業者は、クリップ付きの第1取付部材14をもってフランジ3の直立壁でスタッドを拾って、そのままクリップ1をスタッドに押付け、この押付けにより、スタッド17が、クリップ軸部2の中に、係止爪6に係止しながら、また突起7(図5参照)に規制されながら入り込んでいき、図13の最終取付状態となる。この状態で、第1取付部材14が第2取付部材17に連結される。この連結状態において、軸部2にはスタッド17が入っているため、支持アーム10はもはや内側に撓むことができない。従って、係止アーム11の軸部2の内側への移動が規制されるので、係止アーム11の係止力が高く維持され、クリップ1の外れ防止が強化される。

【0013】図14及び図15は、係止アームを支持アームから複数張出すように形成したクリップの例を示している。図示の例では、係止アーム11の下方に支持アーム10から第2の係止アーム20が形成されている。これによって、図14の厚い取付部材14の場合には、第1係止アーム11が使用され、図15の薄い取付部材14aの場合には、第2係止アーム20が使用され、取付部材の異なる厚さに対応できる。また、この複数段の係止アーム構成において、図15の場合においては、第2係止アーム20の係止が外れても第1係止アーム11

が係止することができる。なお、係止アーム11は、一対に限ることなく、図16に図示のように、1個だけでもよい。この場合には、軸部2は、係止アームのない側を単純な半円筒に形成できる。

【0014】図17～図20は、軸部の頭部の穴を塞いだクリップの例を示している。すなわち、頭部21は無孔の板として形成されており、これによって、ボデーパネル等からの騒音が遮蔽できる。そして、孔あき板と比較すると、挿入のための押下げ面積が増大し、押し易くなる利点も得られる。また、頭部21の部分には穴が形成されないためその強度が上がり、軸部を構成する柱部材を細くでき、図20に示すように、軸部23を細くして軸心周りに点対称に形成できる。これによって、成型型の構成が簡単になる。

【0015】図21～図24には、ボデーパネル等の第2取付部材への係止手段が、スタッドへの係止爪ではなく、第2取付部材の取付穴に挿入することによって係止する錨脚型係止手段で形成されているクリップの例を示している。このクリップの例において、軸部2と支持アーム10と係止アーム11とは、クリップ1と同じであるので説明を省略する。フランジ24は、ややその形状が違っているが、第1取付部材14に接面して保持する点において同じである。軸部2の下端には、錨脚形状の一対の係止爪25と中心の板状軸部27とから成る錨脚型係止部28が設けられている。図24に図示のように、係止爪25は、板状軸部27に向けて撓むように形成されており、第2取付部材の取付穴に挿入することによって係止される。なお、フランジ24の下部の第2フランジ29は、第2取付部材の取付のガタつきを防止する弾性を有する。このクリップの軸部2には、スタッドが挿入されないため、取付け後においても支持アーム10が軸部2の内側へ撓む惧れがある。このため、軸部2には、頭部5の穴に、図25に示すキャップ31が挿入される。キャップ31は、上面が正方形(または矩形)の板状体で形成され、下部は円筒状に形成され、上面の板状体にも下部の筒状体にもそれぞれ一対の突起32、33が形成されている。

【0016】図26～図29を参照して、取付けの動作を説明する。軸部2の頭部には、キャップ31が、下部突起33に係止させて、図26のようにクリップに組み付けられる。次に、クリップが、第1取付部材14に、図27及び図28の手順を経て固定される。クリップが固定された第1取付部材14が、第2取付部材17に運ばれ、クリップの錨脚係止部28が、第2取付部材17の取付穴に合致して押込まれる。これにより、図29に図示のように、錨脚型係止爪25、25が第2取付部材17の裏面に係止し、第1取付部材14が第2取付部材17に連結される。連結後、キャップ31が矢印35のように押込まれ、キャップ31の突起32が頭部の内壁上に係止して固定される。これによって、支持アーム1

7

0は内側へ撓むのが阻止され、これにより、係止アーム11の係止が確保される。

【0017】図30～図34には、更に異なる構成のクリップ37が示されている。このクリップ37では、軸部38がスタッド係止爪39の形成されている部分40より上において、一对の弾性の支持アーム41で形成されている。各支持アーム41の先端からは、クリップ1と同様に、係止アーム42がフック形状に張出して形成されている。このクリップ37においては、支持アーム41と係止アーム42との連結部分の一方から他方の連結部分には、両連結部分の空間を塞ぐため、カバー43が形成されている。そして、このカバーの両連結部分には、それぞれ、第1のヒンジ45が形成されている。更に、カバー43の中央には第2のヒンジ46が形成されている。このカバー43によって、ボデーパネル等からの騒音が遮蔽できる。

【0018】かかる構成でなるクリップ37を用いて、図35に図示のように、第1取付部材14の取付穴にカバー43を先頭に挿入する。この挿入によって、カバー43は第2ヒンジ46を中心に撓んで取付穴より小さくなり、また係止アーム42も第1ヒンジ45を中心に回転して取付穴より更に小さくなり、極めて入り易くなる。そして、カバー43が係止アーム42と表面が連続しているために、取付穴への挿入が更に容易になっている。図36に図示のように、フランジ47を第1取付部材14に接面するまで、軸部38を挿入すると、係止アーム42が、第1取付部材14の上面に出て係止する。これによって、クリップ37が第1取付部材14に固定される。このとき、第1ヒンジ45及び第2ヒンジ46は、係止アーム42の開放を制限しているため、係止力は強く維持される。次に、図37に図示のように、クリップ付きの第1取付部材14をもって、第2取付部材17のスタッド18にクリップ37を押付ける。この押付けによって、スタッド17がクリップ軸部38を通して入り込んでいき、係止爪39にスタッド17が係止して、第1取付部材14が第2取付部材17に連結される。軸部38及び支持アーム41の間には、スタッド17が入っているため、支持アーム41は内側に撓むことができない。従って、係止アーム42の係止力が高く維持されてクリップの外れが防止される。なお、第1ヒンジ45は、支持アーム41と係止アーム42との連結部分に設けられてもよい。

【0019】図38～図39には、更に異なる構成のクリップ49が示されている。図38において、クリップ49は、図1～図6に示すクリップ1とよく似ているが、軸部50の頭部51が、係止アーム53の開きの角度を規制する構成において違っており、他の構成は同じである。このクリップ49において、係止アーム53の支持アーム54との連結部分には、頭部51の縁部に当接するストッパ面55が形成されている。このストッパ

8

面55は、係止アーム53が一定角度以上に開くと頭部51の縁部に当接し、それ以上は開かないように制限する。従って、係止アーム53とフランジ57とで支持したサイレンサー等の第1取付部材からクリップ49が抜け出るのを阻止する。その様子を図39に示す。クリップ49が第1取付部材58に取付けられた状態で、図の想像線で示すように、第1取付部材58に引き抜く力が加わえられると、係止アーム53は、想像線の位置まで開くが、係止アームのストッパ面55が頭部51の縁部に当接して、それ以上開くのを阻止する。従って、第1取付部材58に引き抜く力が加わられても、係止アーム53の開きが規制されて、クリップ49の抜け出るのが阻止される。

【0020】

【発明の効果】本発明によれば、軸部には、フランジ側から軸部に沿って軸部先端付近まで延びる弾性の支持アームが形成され、支持アームの先端からは軸部の半径方向外向きであってフランジの側に斜めに係止アームが張出して、軸部には、第1取付部材の取付穴に挿通されるとき支持アームが半径方向内側に撓むのを許す空間が設けられているので、支持アームの先端を先頭にしてサイレンサー等の取付部材の取付穴に軸部を挿入すると、フック形状の係止アームが閉じた状態で滑らかに挿入でき、小さい挿入力でも十分に挿入でき、フランジを取付部材に強く接面させると、取付穴から開放された係止アームがフック形状に開いて取付部材の他の面に係止し、これによって、取付部材にクリップが固定される。従って、簡単にしかも強い力を必要とすることなく、取付部材の片側からの作業で、クリップを固定できる。第2取付部材への取付け後においては、支持アームの撓みをスタッドやキャップ等によって阻止することで、係止アームの係止力は大きく向上する。これにより、片側からの作業で、取付部材に簡単に固定でき、固定後の保持力も十分であるクリップが提供される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例のクリップの平面図である。

【図2】図1のクリップの正面図である。

【図3】図1のクリップの側面図である。

【図4】図2のA-A線断面図である。

【図5】図1のB-B線断面図である。

【図6】図1のB-B線で断面して、係止爪の部分を示す図である。

【図7】支持アームと係止アームとの連結部分の変形例を示す図である。

【図8】係止爪の変形例を示す図である。

【図9】図1のクリップの変形例を示す平面図である。

【図10】図9のD-D線断面図である。

【図11】図1のクリップを第1取付部材に固定する前の状態を示す図である。

9

10

【図12】図1のクリップを第1取付部材に固定した状態を示す図である。

【図13】図1のクリップを用いて第1取付部材を第2取付部材に連結した状態を示す図である。

【図14】係止アームを複数設けたクリップを厚い第1取付部材に固定した状態を示す図である。

【図15】係止アームを複数設けたクリップを薄い第1取付部材に固定した状態を示す図である。

【図16】係止アームが1つしかないクリップを第1取付部材に固定した状態を示す図である。

【図17】軸部の頭部を塞いだクリップの平面図である。

【図18】図17のクリップの正面図である。

【図19】図17のE-E線断面図である。

【図20】図18のF-F線断面図である。

【図21】第2係止手段が錨脚係止部であるクリップの平面図である。

【図22】図21のクリップの正面図である。

【図23】図21のG-G線断面図である。

【図24】図22のH-H線断面図である。

【図25】図21のクリップの軸部に挿入できるキャップを示す図であり、(A)は平面図であり、(B)は正面図であり、(C)は側面図である。

【図26】図21のクリップにキャップを組み付けた状態を示す図である。

【図27】図26のクリップを第1取付部材に固定する前の状態を示す図である。

【図28】図26のクリップを第1取付部材に固定した状態を示す図である。

【図29】図26のクリップを用いて第1取付部材を第2取付部材に固定した状態を示す図である。

【図30】本発明に係るクリップの変形例の平面図である。

【図31】図30のクリップの正面図である。

【図32】図30のクリップの側面図である。

【図33】図31のI-I線断面図である。

【図34】図30のJ-J線断面図である。

【図35】図30のクリップを第1取付部材に固定する前の状態を示す図である。

【図36】図30のクリップを第1取付部材に固定した状態を示す図である。

【図37】図30のクリップを用いて第1取付部材を第

2取付部材に固定した状態を示す図である。

【図38】本発明に係るクリップの別の変形例を示す、図5と同様の断面図である。

【図39】図38のクリップを用いて第1取付部材からクリップが抜け出るの阻止する様子を示す説明図である。

【符号の説明】

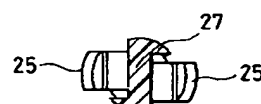
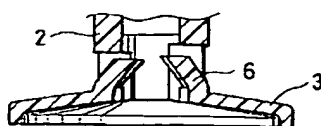
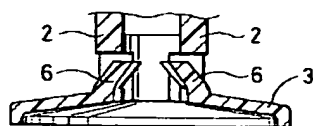
- 1 クリップ
- 2 軸部
- 3 フランジ
- 5 軸部の頭部
- 6 係止爪
- 10 支持アーム
- 11 係止アーム
- 13 スタッド係止用のリブ
- 14 第1取付部材
- 15 取付穴
- 17 第2取付部材
- 18 スタッド
- 20 第2係止アーム
- 23 軸部
- 24 フランジ
- 25 係止爪
- 27 板状軸部
- 28 錨脚型係止部
- 31 キャップ
- 32、33 突起
- 37 クリップ
- 38 軸部
- 39 係止爪
- 41 支持アーム
- 42 係止アーム
- 43 カバー
- 45 第1ヒンジ
- 46 第2ヒンジ
- 47 フランジ
- 49 クリップ
- 51 頭部
- 53 係止アーム
- 54 支持アーム
- 55 ストップ面

【図6】

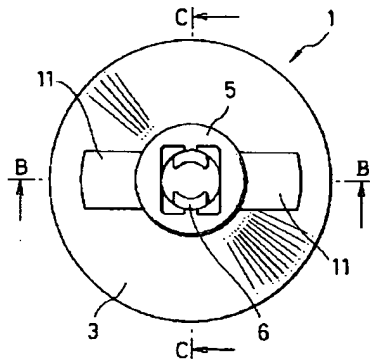
【図7】

【図8】

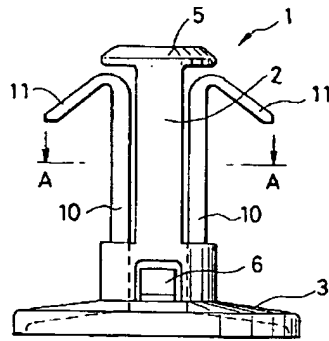
【図24】



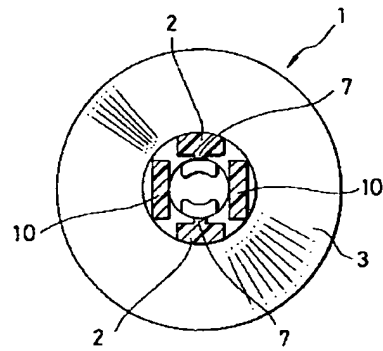
【図1】



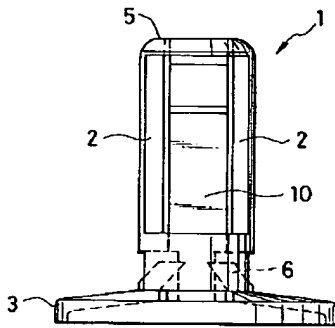
【図2】



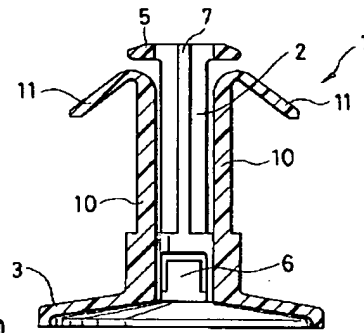
【図3】



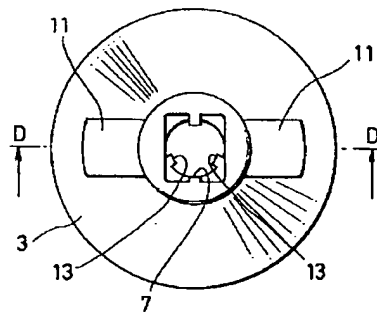
【図4】



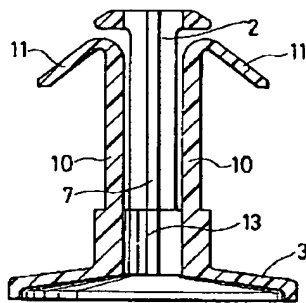
【図5】



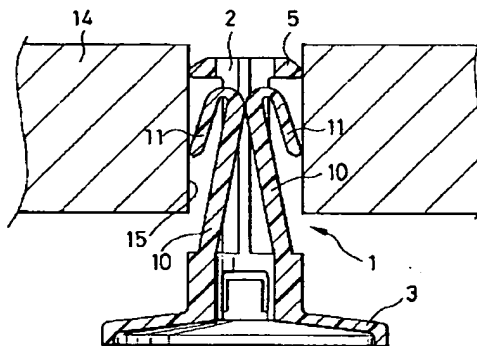
【図9】



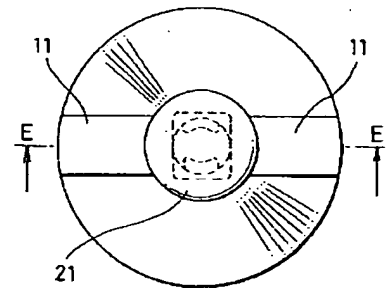
【図10】



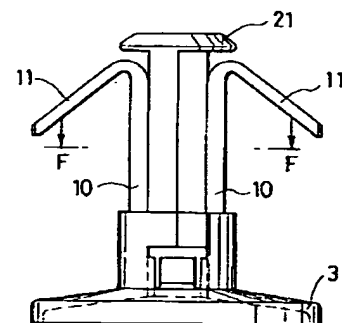
【図11】



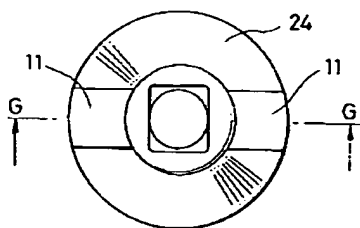
【図17】



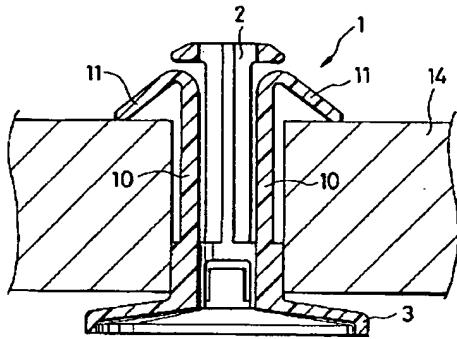
【図18】



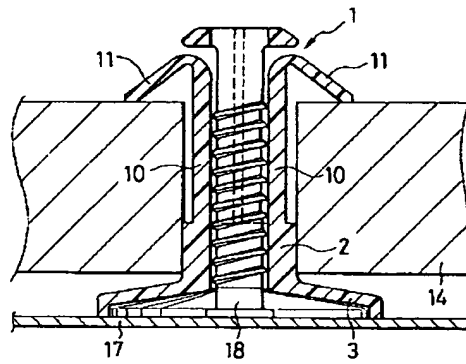
【図21】



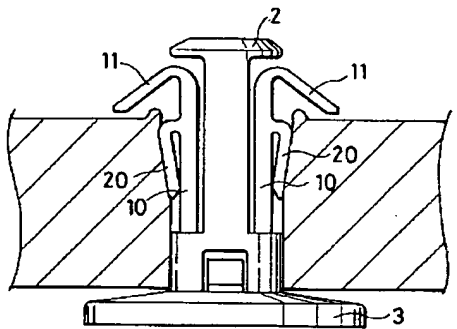
【図12】



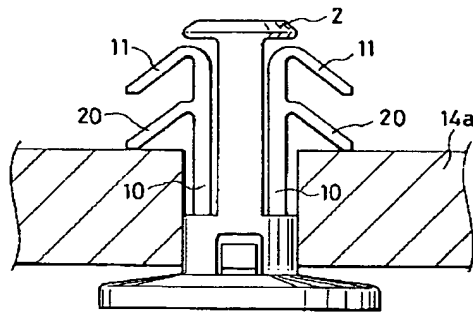
【図13】



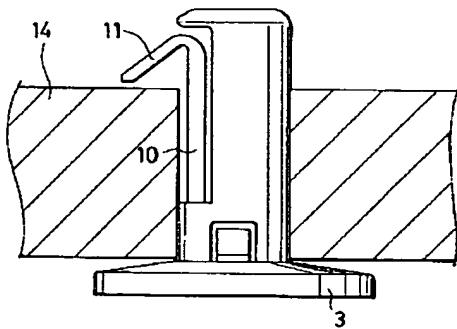
【図14】



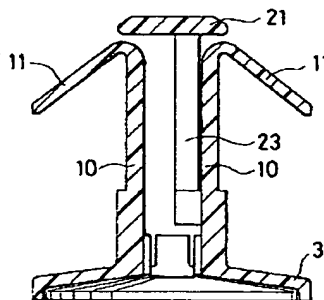
【図15】



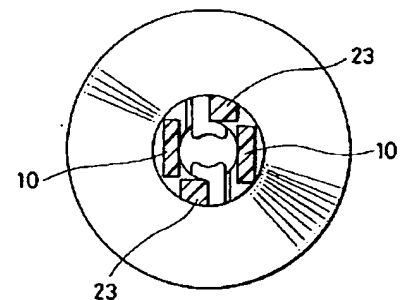
【図16】



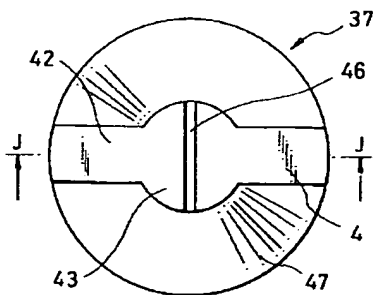
【図19】



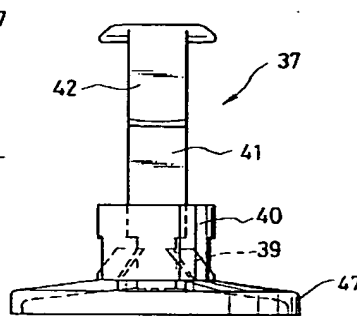
【図20】



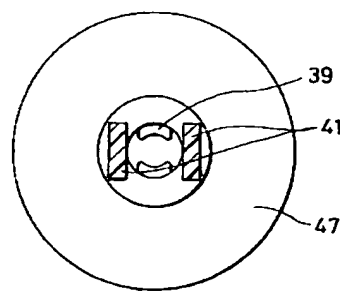
【図30】



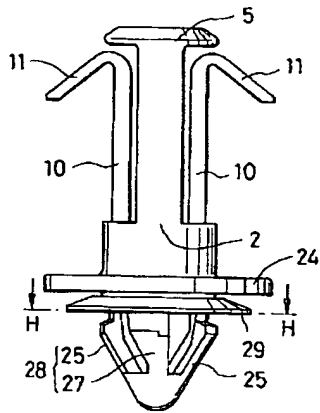
【図32】



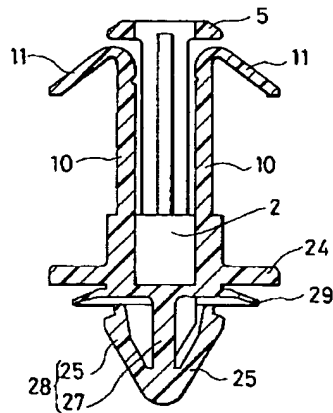
【図33】



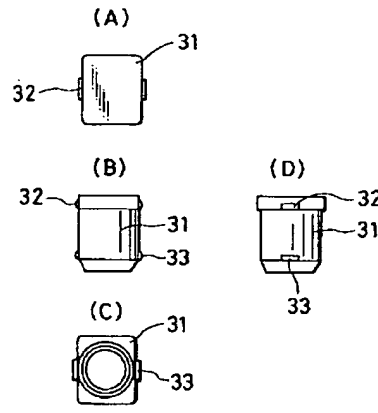
【図22】



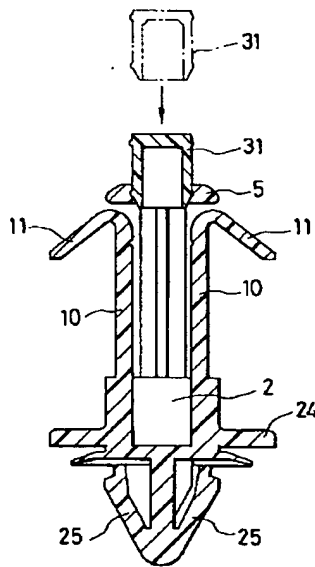
【図23】



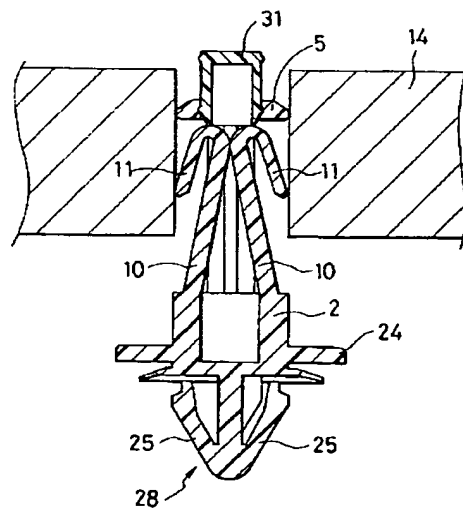
【図25】



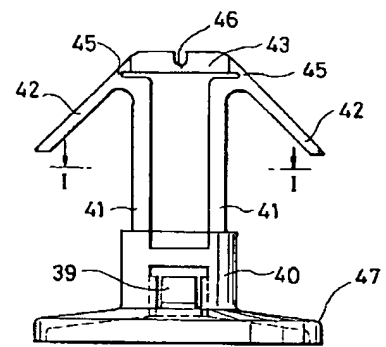
【図26】



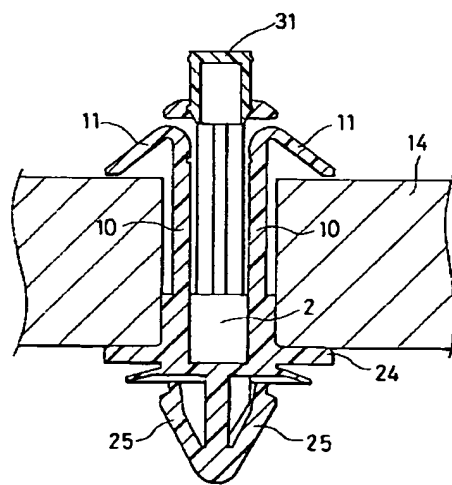
【図27】



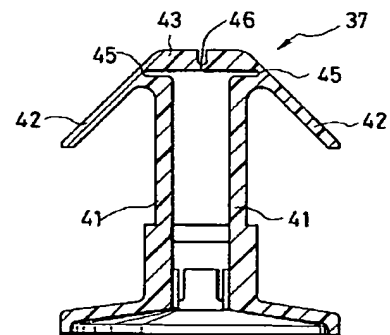
【図31】



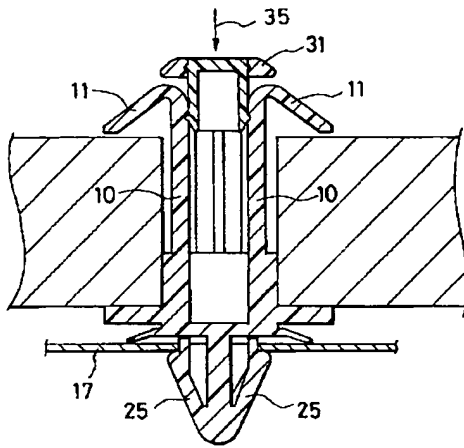
【図28】



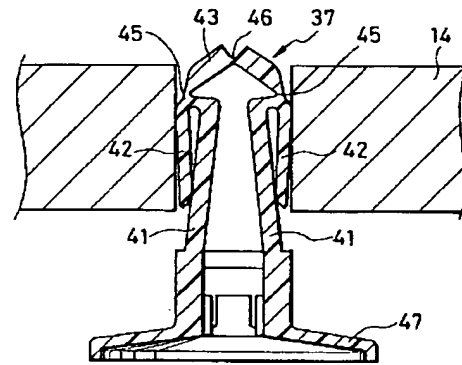
【図34】



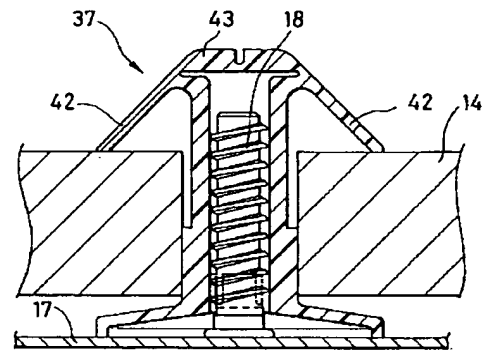
【図29】



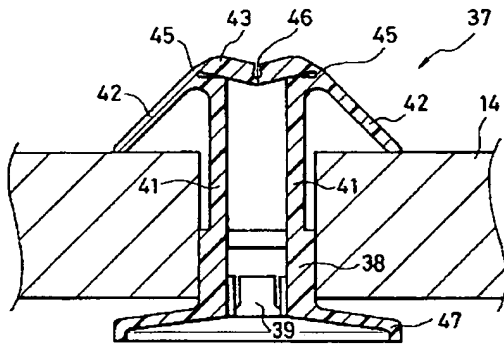
【図35】



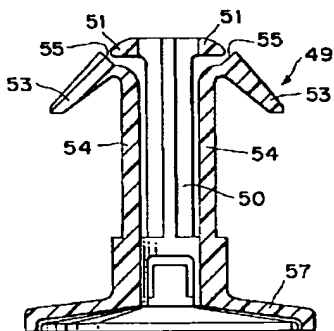
【図37】



【図36】



【図38】



【図39】

